Über die Erfolge der Behandlung der perniciösen Anaemie durch Injektion von Leberextrakten.

STANFORD UNIVERSITY
AUG
23
1938
LIBRARY

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigsuniversität zu Gießen

vorgelegt von

Rudolf Trautmann

aus Pirmasens

Gießen 1937.

Druck: H. Grimm, Gießen

Über die Erfolge der Behandlung der perniciösen Anaemie durch Injektion von Leberextrakten.

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

medizinischen Fakultät

der

Hessischen Ludwigsuniversität zu Gießen

vorgelegt von

Rudolf Trautmann

aus Pirmasens

Gießen 1937.

Druck: H. Grimm, Gießen

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
zu Gießen.

Referent: Prof. Dr. E. H. Büttner.

Dem Andenken meiner lieben Eltern.

Vor 10 Jahren haben Minot und Murphy auf Grund ihrer Versuche an Hunden berichtet, daß die perniciöse Anämie mit Leber therapeutisch günstig zu beeinflussen ist. Seitdem haben alle Kliniken ihre Perniciosakranken mit Leber behandelt. Heute ist Leber die Therapie der Wahl. Wenn man auch nicht das therapeutische Prinzip gefunden hat und der Wirkungsmechanismus noch unklar ist, so sprechen doch die Erfolge der Behandlung für sich. Vielerorts wurden die Ergebnisse zusammengestellt und nach allen Richtungen hin kritisch beurteilt. Während zu Beginn vor allem Seyderhelm glaubte mit Leber Dauererfolge erzielen zu können, war es zuerst Naegeli, der 1928 auf dem Wiesbadener Kongreß auf Versager hinwies und vor zu großen Hoffnungen warnte. Ein voller Erfolg wird uns erst beschieden sein, wenn es gelungen ist, Ursache und Wirkung zu erhellen.

Einen großen Fortschritt bedeutete die Herstellung von konzentrierten Leberextrakten, die zunächst Gaenßlen, heute auch andere herstellen. Damit ist eine genaue Dosierung und eine Kontrolle des Erfolges möglich. Zudem ist damit der enterale Weg und der Widerwille der Patienten gegen die tägliche Leberdiät umgangen.

Wenn es auch schon lange außer Zweifel steht, daß mit Leber die perniciöse Anämie günstig zu beeinflussen ist, so hat man doch erst heute den nötigen Abstand und Ueberblick gewonnen, um die Erfolge und die Grenzen der Behandlung klar zu übersehen.

Auf Anregung von Herrn Prof. Büttner habe ich im Folgenden aus unserer Klinik die Fälle von sicherer perniciöser Anämie aus den Jahren 1932 bis 1936 zusammengestellt. Es handelt sich, wie Minot fordert um lauter kryptogenetische Fälle, also echte Biermersche Anämie. An ihnen soll der Erfolg der Behandlung erörtert werden. Um auch einen Ueberblick über das weitere Schicksal der Patienten zu bekommen, wurden Fragebogen verschickt, aus welchen die Art der Weiterbehandlung und der derzeitige Zustand, gegebenenfalls das Ableben zu ersehen ist.

Es folgen die Krankengeschichten. Bei der Darstellung derselben wurden alle typischen und immer wiederkehrenden Angaben aus der Anamnese wie Appetitmangel, Durchfall, Müdigkeit usw. fortgelassen. Ebenso habe ich mich bei der Wiedergabe des Befundes auf die zur Beurteilung der Perniciosa nötigen Angaben beschränkt.

Im Falle einer mehrmaligen Aufnahme in die Klinik wurde diese mit allen Werten gesondert betrachtet.

Fall 1. Herr K. J. 39 Jahre.

1. Aufnahme am 13. 7. 31.

An der Zunge bläschenförmige Effloreszenzen mit zentraler Blutung, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 31 %, Erythr. 1,45 Mill, F. I. = 1,07. Ub pos, Ind pos, Ubg stark vermehrt. Bili im Blut 0,9 mg %. Blutsenkung 29.
Therapie: tgl. 2 ccm Hepatopson. Nach 25 Tagen:
Hb. 59 %, Erythr. 2,5 Mill, F. I. = 1,18. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Bei der Entlassung keine Klagen.

2. Aufnahme am 4. 2. 32.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 43 %, Erythr. 1,68 Mill, F. I. = 1,3. Ub pos, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 1,1 mg %. Blutsenkung 70/109.
Therapie: tgl. 2 ccm Leberextrakt. Nach 71 Tagen:
Hb. 75 %, Erythr. 3,83 Mill, F. I. = 0,98. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Befinden gut gebessert, keine Klagen.

3. Aufnahme am 25. 8. 33.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 43 %, Eryhtr. 1,37 Mill, F. I. = 1,15. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt. Bili im Blut, 1,2 mg %. Blutsenkung 30/70.
Therapie: tgl. 2 mal 2 Tabl. Ultragenin. Nach 26 Tagen:
Hb. 60 %, Erythr. 2,55 Mill, F. I. = 1,17. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt.

Bei der Entlassung ganz bedeutend gebessert.

4. Aufnahme am 12. 2. 34.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 36 %, Erythr. 1,38 Mill, F. I. = 1,33. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt. Bili im Blut 1,15 mg %. Blutsenkung 40/95.
Therapie: tgl. 5 ccm Pernämyl. Nach 34 Tagen:
Hb. 83 %, Erythr. 3,81 Mill, F. I. = 1,09. Ub neg, Ind pos, Ubg normal.

Bedeutend gebessert. Befinden ganz ausgezeichnet.

5. Aufnahme am 3. 6. 35.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 51 %, Erythr. 1,83 Mill, F. I. = 1,41. Ub neg, Ind pos, Ubg vermehrt. Blutsenkung 29.
Therapie: tgl. 4 ccm Hepatopson forte. Nach 23 Tagen:
Hb. 100 %, Erythr. 4,3 Mill, F. I. = 1,17. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 3/6.

Bei der Entlassung glänzend gebessert, keine Beschwerden.

Nachkontrolle am 2. 5. 36.

Hb. 102 %, Erythr. 5,2 Mill, F. I. = 1,0.
Fragebogen: Wöchentlich 3 mal 2 ccm Hepatopson.
Keinerlei Beschwerden oder Klagen.

Fall 2. Herr Sch. H. 52 Jahre.

Aufnahme am 17. 5. 35.

Anacidität, Nystagmus, Ataxie, Hyperästhesie im Rücken. Hb. 82 %, Erythr. 3,1 Mill, F. I. = 1,32. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt. Bili im Blut 0,5 mg %. Blutsenkung 5 mm. Therapie: tgl. 4 ccm Hepatopson forte. Nach 57 Tagen: Hb. 100 %, Erythr. 4,3 Mill, F. I. = 1,17. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung wird noch über die Symptome der funikulären Myelitis geklagt.

Nachkontrolle am 23. 4. 36.

Hb. 80 %, Erythr. 4,24 Mill, F. I. = 0,89. Ub neg, Ind pos, Ubg normal. Vitalgranulierte 0,2 %.
Fragebogen: Alle 14 Tage eine Ampulle Hepatrat. Hautfarbe blaßgelb. Nicht arbeitsfähig (pensioniert). Kribbeln in den Beinen.

Fall 3. Herr F. F. 49 Jahre.

1. Aufnahme am 2. 8. 33.
Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 32 %, Erythr. 1,85 Mill, F. I. = 0,86. Ub neg, Ind pos, Ubg vermehrt. Bili im Blut 0,85 mg %. Blutsenkung 4/8.
Therapie: Bestrahltes Blut. Tgl. 2 mal 2 Tabl. Ultragenin.
Nach 21 Tagen:
Hb. 64 %, Erythr. 2,44 Mill, F. I. = 1,33. Urinwerte fehlen.
Bei der Entlassung gebessert.

1. Nachkontrolle am 2. 9. 35.

Hb. 59 %, Erythr. 1,9 Mill, F. I. = 1,4.

2. Nachkontrolle am 11. 9. 35.

Hb. 52 %, Erythr. 1,9 Mill, F. I. = 1,39, Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt.

2. Aufnahme am 12. 11. 35.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 40 %, Erythr. 1,25 Mill, F. I. = 1,6. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt. Bili im Blut, 1,4 mg %. Blutsenkung 11/32.
Therapie: tgl. 8 ccm Hepatopson. Nach 27 Tagen:
Hb. 62 %, Erythr. 3,80 Mill, F. I. = 0,81. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung gebessert.

Nachkontrolle am 14. 5. 36.

Hb. 73 %, Erythr. 2,76 Mill, F. I. = 1,3. Leuko 4000.
Lympho 25 %.
Fragebogen: Nur wenig Frischleber und Hepatratbohnen genommen. Außer Müdigkeit keine Klagen.

Fall 4. Herr F. K. 57 Jahre.

1. Aufnahme am 29. 3. 34.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.

Hb. 38 %, Erythr. 1,33 Mill, F. I. = 1,46. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 1,1 mg %. Blutsenkung 85/118.
Therapie: ab 31. 3. tgl. 4 ccm Hepatopson. Nach 39 Tagen:
Hb. 107 %, Erythr. 4,08 Mill, F. I. = 1,3. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Bei der Entlassung subjektiv und objektiv sehr guter Zustand.

2. Aufnahme am 8. 2. 35.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 31 %, Erythr. 1,05 Mill, F. I. = 1,47. Ub pos, Ind neg, Ubg vermehrt. Blutsenkung 40/80.
Therapie: tgl. 10 ccm Leberextrakt. Nach 57 Tagen:
Hb. 97 %, Erythr. 4,08 Mill, F. I. = 1,2. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt. Blutsenkung 10/22.

Bei der Entlassung beschwerdefrei.
Fragebogen: Bekommt Lebersprizen. Präparat und Dosis unbekannt. Gewichtsabnahme. Schmerzen in Rücken und Armen. Spontanschwindel.

Fall 5. Herr Sch. L. 53 Jahre.

Aufnahme am 27. 11. 34.
Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 51 %, Erythr. 1,65 Mill, F. I. = 1,5. Ub neg, Ind? Ubg vermehrt. Bili im Blut 1,0 mg %. Blutsenkung 19/43.
Therapie: tgl. 10 ccm Leberextrakt. Campolon. Nach 60 Tagen:
Hb. 90 %, Erythr. 4,16 Mill, F. I. = 1,1. Ub neg, Ind ? Ubg vermehrt.

Bei der Entlassung beschwerdefrei.
Fragebogen: Wöchentlich 1 Pfund Leber. Saalfelder Feengrottenwasser. Wöchentlich 5 ccm Campolon. Nicht vollständig arbeitsfähig. Brennen auf der Zunge. Zuweilen Durchfall.

Fall 6. Frau F. W. 54 Jahre.

Aufnahme 2. 12. 35.
Zunge o. B. Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 88 %, Erythr. 4,7 Mill, F. I. = 0,9. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 4/10.
Keine Therapie, da nur 3 Tage Aufenthalt zur Begutachtung.
Fragebogen: Frischleber, Campolon. Dosis unbekannt. Blaßgelb, Oedeme, Atemnot.

Fall 7. Fräulein S. E. 38 Jahre.

Aufnahme am 8. 11. 35.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 58 %, Erythr. 2,56 Mill., F. I. = 1,13. Ub pos, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 1,0. Blutsenkung 3/15.
Therapie: tgl. 4 ccm Hepatopson forte. Nach 15 Tagen:
Hb. 85 %, Erythr. 4,04 Mill, F. I. = 1,06. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Bei der Entlassung Parästhesien an den Beinen.
Fragebogen: Hepatopson. Dosis unbekannt. Manchmal blaß. Häusliche Beschäftigung. Taubes Gefühl am linken Fuß.

Fall 8. Frau W. E. 55 Jahre.

1. Aufnahme am 12. 9. 34.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 21 %, Erythr. 0,8 Mill, F. I. = 1,3. Ub pos, Ind neg, Ubg vermehrt. Blutsenkung 40/100.
Therapie: tgl. 6 ccm Leberextrakt. Nach 16 Tagen:
Hb. 62 %, Erythr. 3,0 Mill, F. I. = 1,03. Ub neg, Ind ? Ubg normal.

Bei der Entlassung war das Allgemeinbefinden gut.

2. Aufnahme am 6. 6. 35.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 43 %, Erythr. 1,38 Mill, F. I. = 1,6. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt. Blutsenkung 38 mm.
Therapie: tgl. 10 ccm Hepatopson forte. Nach 16 Tagen:
Hb. 60 %, Erythr. 2,49 Mill, F. I. = 1,2. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt.

Bei der Entlassung Wohlbefinden.

Fragebogen: Monatlich 1—2 mal Hepatopson forte. Eisen in Pulverform. Arbeitsfähig. Befinden sehr gut.

Fall 9. Frau L. W. 59 Jahre.

Aufnahme am 9. 5. 35.
Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 47 %, Erythr. 1,47 Mill, F. I. = 1,6. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt. Blutsenkung 40/95.
Therapie: tgl. 6 ccm Hepatopson. Nach 28 Tagen:
Hb. 71 %, Erythr. 3,26 Mill, F. I. = 1,04. Urinwerte fehlen. Bei der Entlassung subjektiv gutes Befinden. Retikulozyten.

Fragebogen: Leber. Ab und zu Spritzen, Präparat und Dosis unbekannt. Arbeitsfähig, keine Beschwerden.

Fall 10. Frau K. F. 52 Jahre.

1. Aufnahme am 7. 7. 33.

Taubes Gefühl an der Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 40 %, Erythr. 1,34 Mill, F. I. = 1,6. Ub neg, Ind pos, Ubg vermehrt. Bili im Blut 0,8 mg %. Blutsenkung 55/114.
Therapie: tgl. 6 ccm Hepatopson. Nach 25 Tagen:
Hb. 67 %, Erythr. 3,94 Mill, F. I. = 0,86. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Bei der Entlassung gebessert.

2. Aufnahme am 18. 2. 35.

Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 59 %, Erythr. 2,2 Mill, F. I. = 1,34. Urinwerte fehlen. Bili im Blut 0,75 mg %. Blutsenkung 18/45.
Therapie: tgl. 2 mal 2 ccm Campolon. Nach 16 Tagen:
Hb. 86 %, Erythr. 3,2 Mill, F. I. = 1,34. Urinwerte fehlen. Bei der Entlassung keine Beschwerden.

Fragebogen: Alle 14 Tage eine Spritze Hepatrat. Arbeitsfähig. Keine Beschwerden.

Fall 11. Frau D. P. 65 Jahre.

Aufnahme am 30. 1. 35.

Zunge o. B. Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 32 %, Erythr. 1,7 Mill, F. I. = 0,9. Ub pos, Ind neg. Ubg normal. Bili im Blut 1,3 mg %. Blutsenkung 21/59.
Therapie: tgl. 3 mal 2 ccm Campolon. Nach 40 Tagen:
Hb. 68 %, Erythr. 4,12 Mill, F. I. = 0,83. Urinwerte fehlen. Bei der Entlassung guter Allgemeinzustand.
Fragebogen: Anfangs Frischleber. Bis heute wöchentlich eine Spritze. Präparat und Dosis unbekannt. Arbeitsfähig. Keine Beschwerden.

Fall 12. Frau Sch. M. 44 Jahre.

Aufnahme am 17. 5. 34.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 31 %, Erythr. 1,12 Mill, F. I. = 1,4. Ub neg, Ind neg, Ubg stark vermehrt. Bili im Blut 2,8 mg %. Blutsenkung 28/160.
Therapie: tgl. 3 mal 2 ccm Hepatrat. Nach 65 Tagen:
Hb. 69 %, Erythr. 4,2 Mill, F. I. = 0,8, Ub neg, Ind neg, Ubg schwach pos.
Bei der Entlassung guter Allgemeinzustand.

Nachkontrolle am 20. 5. 36.

Hb. 71 %, Erythr. 2,98 Mill, F. I. = 1,2. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Fragebogen: Wöchentlich 250 g Leber. Im Monat 8 ccm Hepatopson. Arbeitsfähig. Keine Beschwerden.

Fall 13. Frau Sch. A. 44 Jahre.
Aufnahme am 13. 12. 34.
Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 12 %, Erythr. 0,4 Mill, F. I. = 1,5. Ub neg, Ind neg, Ubg stark vermehrt. Blutsenkung nicht möglich.
Therapie: tgl. 10 ccm Hepatopson. Nach 42 Tagen:
Hb. 73 %, Erythr. 3,25 Mill, F. I. = 1,1. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt.
Bei der Entlassung fühlte sich Patientin wohl.

Nachkontrolle am 23. 4. 36.

Hb. 63 %, Erythr. 2,66 Mill, F. I. = 1,4. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Fragebogen: Nachbehandlung mit Hepamult. Dosis unbekannt. Patientin ist arbeitsfähig und verrichtet Feldarbeit.

Fall 14. Frau St. M. 45 Jahre.

1. Aufnahme am 6. 7. 33.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 12 %, Erythr. 0,56 Mill, F. I. = 1,09. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt. Blutsenkung nicht möglich.
Therapie: tgl. 6 ccm Hepatopson. Nach 45 Tagen:
Hb. 65 %, Erythr. 4,23 Mill, F. I. = 0,8. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Bei der Entlassung taubes Gefühl in den Beinen. Sonst keine Beschwerden.

2. Aufnahme am 2. 1. 34.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 19 %, Erythr. 1,09 Mill, F. I. = 0,8. Ub pos, Ind neg, Ubg vermehrt. Blutsenkung 50/90.
Therapie: tgl. 6 ccm Hepatopson. Nach 46 Tagen:
Hb. 74 %, Erythr. 3,2 Mill, F. I. = 1,15. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 12/30.
Bei der Entlassung ausgezeichnetes Befinden.
Fragebogen: Bekommt Spritzen. Name und Dosis unbekannt. Arbeitsfähig. Feldarbeit.

Fall 15. Herr O. A. 36 Jahre.

Aufnahme am 17. 9. 34.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hbg. 72 %, Erythr. 2,01 Mill, F. I. = 1,8. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 15/35.
Therapie: tgl. 6 ccm Hepatopson. Nach 57 Tagen:
Hb. 93 %, Erythr. 3,62 Mill, F. I. = 1,3. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 10/18.
Bei der Entlassung beschwerdefrei.
Fragebogen kam unbeantwortet zurück, da Patient verzogen.

Fall 16. Herr G. W. 54 Jahre.

1. Aufnahme am 27. 6. 34.

Zunge o. B. Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 22 %, Erythr. 0,86 Mill, F. I. = 1,3. Ub neg, Ind neg, Ubg stark vermehrt. Blutsenkung 140/170.
Therapie: tgl. 10 ccm Hepatopson. Nach 33 Tagen:
Hb. 77 %, Erythr. 3,34 Mill, F. I. = 1,2. Urinwerte fehlen. Bei der Entlassung keine Beschwerden.

2. Aufnahme am 6. 8. 34.

Zunge o. B. Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 71 %, Erythr. 2,85 Mill, F. I. = 1,24. Urinwerte fehlen.
Therapie: An zwei Tagen je 20 ccm Hepatrat i. v. ganz langsam injiziert. Gut vertragen. Nach 5 Tagen:
Hb. 80 %, Erythr. 4,6 Mill, F. I. = 0,96. Urinwerte fehlen. Bei der Entlassung keine Beschwerden. Gute Besserung.
Fragebogen: Keine Therapie seit der Klinikentlassung. Gelbe Hautfarbe. Durstgefühl, Erbrechen. Bettlägerig.

Fall 17. Herr Pf. E. 54 Jahre.

Aufnahme am 30. 6. 34.

Zunge o. B. Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 83 %, Erythr. 3,25 Mill, F. I. = 1,1. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 1,7 mg %. Blutsenkung 3/6.
Therapie: tgl. 2 ccm Hepatrat. Nach 29 Tagen:
Hb. 97 %, Erythr. 4,5 Mill, F. I. = 1,07. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung keine Beschwerden.
Fragebogen kam unbeantwortet zurück.

Fall 18. Herr J. K. 30 Jahre.

Aufnahme am 27. 12. 33.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 24 %, Erythr. 0,72 Mill, F. I. = 1,7. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Bili im Urin positiv. Blutsenkung 55/100.
Therapie: Anfangs tgl. 3 ccm Hepatopson, dann tgl. 6 ccm Campolon Nach 96 Tagen:
Hb. 63 %, Erythr. 3,9 Mill, F. I. = 0,8. Urinwerte fehlen. Blutsenkung 54/89.
Anschließend wegen Pleuraempyem in die chirurgische Klinik verlegt.
Patient verstarb 2 Jahre später an einer Pneumonie.
Fragebogen: Der behandelnde Arzt teilt mit, daß es im weiteren Verlauf der Perniciosa bei Nachlassen der Blutwerte 2 mal gelungen ist, diese zur Norm zurückzuführen.

Fall 19. Herr K. W. 34 Jahre.

1. Aufnahme am 5. 3. 34.

Zunge o. B., Gang schwankend, Sprache langsam, Gefühl für Schmerz und Kalt-Warm an den Beinen herabgesetzt. Histaminrefraktäre Anacidität.
Hb. 55 %, Erythr. 2,0 Mill, F. I. = 1,37. Ub pos, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 94/125.
Therapie: tgl. 5 ccm Hepatopson. Nach 26 Tagen:
Hb. 59 %, Erythr. 2,36 Mill, F. I. = 1,3. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt. Retikulozyten.
Auf eigenen Wunsch gebessert entlassen. Schmerzen im linken Bein.

2. Aufnahme am 11. 4. 34.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 71 %, Erythr. 3,87 Mill, F. I. = 0,9. Ub neg, Ind neg, Ubg vermehrt. Blutsenkung 95/125.
Therapie: tgl. 6 ccm Hepatopson. Nach 19 Tagen:
Hb. 76 %, Erythr. 2,44 Mill, F. I. = 1,6. Ub pos, Ind neg, Ubg vermehrt.
Bei der Entlassung gebessert. Gute Farbe.
Fragebogen: Exitus an Thrombophlebitis mit Lungenembolie.

Fall 20. Herr Ch. E. 57 Jahre.

Aufnahme am 12. 1. 34.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 31 %, Erythr. 1,26 Mill, F. I. = 1,24. Ub pos, Ind neg, Ubg vermehrt. Bili im Blut 1,4 mg %. Blutsenkung 70/112.
Therapie: tgl. 8 ccm Hepatopson. Nach 12 Tagen:
Hb. 84 %, Erythr. 2,85 Mill, F. I. = 1,5. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 9/25.
Bei der Entlassung keine Beschwerden.

Nachkontrolle am 31. 12. 35.

Hb. 82 %, Erythr. 3,84 Mill, F. I. = 1,07. Ubg Spur.
Fragebogen: Wöchentlich 1—2 mal 2 ccm Hepatrat. Arbeitsfähig. Keine Beschwerden.

Fall 21. Frau U. M. 37 Jahre.

1. Aufnahme am 8. 1. 31.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 28 %, Erythr. 1,1 Mill, F. I. = 1,3. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Therapie: Hämostix 3 mal tgl. 1 Eßlöffel. Nach 30 Tagen:
Hb. 45 %, Erythr. 2,87 Mill, F. I. = 0,8. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung gebessert.

2. Aufnahme am 5. 5. 32.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 59 %, Erythr. 2,3 Mill, F. I. = 1,3. Ub pos, Ind neg, Ubg vermehrt. Blutsenkung 22/55.
Therapie: tgl. 10 ccm Hepatopson. Nach 50 Tagen:
Hb. 73 %, Erythr. 3,32 Mill, F. I. = 1,1. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung schlechte Nachtruhe. Sonst keine Beschwerden.

3. Aufnahme am 23. 1. 33.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 70 %, Erythr. 3,44 Mill, F. I. = 1,03. Ub pos, Ind neg, Ubg vermehrt. Bili im Blut 0,7 mg %. Blutsenkung 20/49.
Therapie: keine, da nur 3 Tage in der Klinik zur Begutachtung.
Kein Entlassungsbefund.
Fragebogen: Patientin hat nur wenig Leber genommen. Brennen an der Zunge. Bettlägerig.

Fall 22. Frau J. M. 58 Jahre.

Aufnahme am 6. 2. 32.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 35 %, Erythr. 1,78 Mill, F. I. = 1,0. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 1,1 mg %. Blutsenkung 17/40.
Therapie: Im ganzen 3 mal 2 ccm Hepatopson. Nach 10 Tagen:
Hb. 35 %, Erythr. 1,78 Mill, F. I. = 1,0. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung keine Beschwerden. Komplikation mit Coli-Cystopyelitis.
Fragebogen: Keine Behandlung außerhalb. Nach 1½ Jahren Exitus letalis.

Fall 23. Herr F. H. 69 Jahre.

Aufnahme am 6. 5. 32.

Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 37 %, Erythr. 1,56 Mill, F. I. = 1,2. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt. Bili im Blut 1,1 mg %. Blutsenkung 24/60.
Therapie: tgl. 3 ccm Hepatopson. In den letzten 14 Tagen dazu tgl. 10 ccm Bluttransfusion. Nach 43 Tagen:
Hb. 81 %, Erythr. 3,2 Mill, F. I. = 1,2. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung gebessert.
Fragebogen: Keine Leber oder Präparate. Bettlägerig.

Fall 24. Herr K. Ch. 64 Jahre.

1. Aufnahme am 8. 9. 30.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 50 %, Erythr. 1,15 Mill, F. I. = 2,2. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt. Blutsenkung 31/66.
Therapie: Rohe Leber. Hepatrat liquid. 3 mal tgl. 1 Eßlöffel. Nach 53 Tagen:
Hb. 84 %, Erythr. 3,52 Mill, F. I. = 1,2. Urinwerte fehlen. Bei der Entlassung Wohlbefinden.

2. Aufnahme am 21. 10. 31.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 60 %, Erythr. 2,8 Mill, F. I. = 1,07. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt.
Therapie: tgl. 2 ccm Hepatopson. Nach 62 Tagen:
Hb. 68 %, Erythr. 2,63 Mill, F. I. = 1,2. Urinwerte fehlen. Bei der Entlassung fühlte sich der Patient wohl.

3. Aufnahme am 4. 4. 32.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 25 %, Erythr. 1,4 Mill, F. I. = 0,9. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Therapie: tgl. 4 ccm Hepatopson. Nach 82 Tagen:
Hb. 81 %, Erythr. 3,1 Mill, F. I. = 1,3. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung fühlte sich Patient wohl.

Nachkontrolle am 8. 5. 36.

Hb. 78 %, Erythr. 3,16 Mill, F. I. = 1,2.
Fragebogen: Laufend Campolon. Zuerst 2 jetzt 4 ccm pro Woche. Befinden gut. Keine Klagen.

Fall 25. Herr A. H. 47 Jahre.

Aufnahme am 16. 4. 32.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 39 %, Erythr. 1,7 Mill, F. I. = 1,1. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt. Blutsenkung 55/97.
Therapie: tgl. 4 ccm Hepatopson. Nach 46 Tagen:
Hb. 72 %, Erythr. 3,4 Mill, F. I. = 1,07. Urinwerte fehlen. Bei der Entlassung keine Beschwerden.
Fragebogen: Es wurde nur Frischleber und ein Leberpräparat genommen. Name und Dosis unbekannt. Zustand und Arbeitsfähigkeit schwankend. Kribbeln und Ameisenlaufen im Rücken und an den Armen.

Fall 26. Herr H. W. 54 Jahre.

1. Aufnahme am 26. 1. 32.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 87 %, Erythr. 4,12 Mill, F. I. = 1,06. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 22/50
Therapie: tgl. 3 ccm Hepatopson. Nach 23 Tagen:
Hb. 80 %, Erythr. 4,37 Mill, F. I. = 0,9. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Auf eigenen Wunsch in wesentlich gebessertem Zustande entlassen.

2. Aufnahme am 5. 4. 32.

Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 75 %, Erythr. 3,8 Mill, F. I. = 1,07. Ub pos, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 37/60. Blutserum gelb.
Therapie: tgl. 3 ccm Hepatopson. Nach 5 Tagen:
Hb. 75 %, Erythr. 3,8 Mill, F. I. = 1,0. Ub pos, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 45/59.
Bei der Entlassung gebessert.
Fragebogen: Nimmt Leber per os und Hepatrat liquid. Dosis unbekannt. Allgemeinbefinden gut. Kribbeln und Gleichgewichtsstörungen.

Fall 27. Herr K. W. 59 Jahre.

Aufnahme am 23. 5. 32.
Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 62 %, Erythr. 2,63 Mill, F. I. = 1,2. Ub pos, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 22/50.
Therapie: Keine. Nach 7 Tagen:
Entlassungswerte im Blute fehlen. Ub pos, Ind neg, Ubg normal. Bei der Entlassung war das Befinden unverändert.
Fragebogen: 2 Jahre lang Leber per os. In der letzten Zeit Spritzen. Präparat und Dosis unbekannt. Befinden wechselnd. Haut oft blaß. Oedeme. Kribbeln in den Fingern. Gleichgewichtsstörungen.

Fall 28. Herr B. 49 Jahre.

1. Aufnahme am 31. 10. 29.

Zunge o. B., Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 28 %, Erythr. 0,97 Mill, F. I. = 1,6. Ub pos, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 45 mm.
Therapie: tgl. 300 g rohe Leber. Nach 86 Tagen:
Hb. 94 %, Erythr. 4,33 Mill, F. I. = 1,08. Ub pos, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung war das Befinden gut.

2. Aufnahme am 16. 11. 31.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS: Es fehlt links der Bauchdeckenreflex. Patellar- und Achillessehnenreflex beiderseits erloschen. Keine pathol. Reflexe. In den unteren Extremitäten ist die grobe Kraft herabgesetzt. Stehen nicht möglich.
Hb. 76 %, Erythr. 2,89 Mill, F. I. = 1,3. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 0,5 mg %. Blutsenkung 36/75.
Therapie: tgl. 5 ccm Hepatopson. Nach 25 Tagen:
Hb. 80 %, Erythr. 3,01 Mill, F. I. = 1,33. Ub pos, Ind neg, Ubg. normal.
Das Befinden hat sich wenig gebessert. Es taucht der Verdacht auf einen Rückenmarkstumor auf und deshalb findet eine Verlegung in die chirurg. Klinik statt.

3. Aufnahme am 14. 1. 32.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS: Partellarreflexe gut auslösbar, Bauchdeckenreflexe erloschen. Babinski links positiv.

Hb. 64 %, Erythr. 3,0 Mill, F. I. = 1,06. Ub pos, Ind neg, Ubg normal.
Therapie: tgl. 3 ccm Hepatopson.
Nach 35 Tagen Exitus letalis.
Autopsie: Anämia perniciosa. Schwere Degeneration der Rückenmarkshinterstränge und Pyramidenseitenstränge. Confluierende Lobärpneumonie. Katarrhalische Cystitis.

Fall 29. Herr B. O. 42 Jahre.

Aufnahme am 27. 11. 34.

An der Zunge Bläschen und Ulcerationen, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 32 %, Erythr. 0,86 Mill, F. I. = 2,0. Ub pos, Ind neg, Ubg normal.
Therapie: tgl. 10 ccm Hepatrat. 3 Transfusionen. Milzbestrahlung.
Nach 8 Tagen Exitus letalis.
Hb. 23 %, Erythr. 1,15 Mill, F. I. = 1,0. Komplikation mit doppelseitiger Otitis media. Autopsiebefund fehlt.

Fall 30. Frau B. M. 64 Jahre.

Aufnahme am 12. 4. 32.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 24 %, Erythr. 1,9 Mill, F. I. = 0,66. Ub pos, Ind neg, Ubg vermehrt. Blutsenkung 151/161.
Therapie: tgl. 3 ccm Hepatopson. Nach 46 Tagen:
Hb. 65 %, Erythr. 2,88 Mill, F. I. = 1,1. Ub neg, Ind neg, Ubg leicht vermehrt.
Bei der Entlassung Besserung.
Fragebogen: Zur Nachbehandlung bekommt Patient alle 14 Tage bis 3 Wochen 2 ccm Campolon. Subjektiv keine Beschwerden. Leichte Hausarbeit. Wird leicht gelb.

Fall 31. Herr I. W. 51 Jahre.

Aufnahme am 2. 12. 35.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 26 %, Erythr. 1,0 Mill, F. I. = 1,3. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 0,6 mg %. Blutsenkung 9/29.
Therapie: tgl. 6 ccm Hepatopson forte. Nach 68 Tagen:
Hb. 76 %, Erythr. 4,7 Mill, F. I. = 0,8. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung Wohlbefinden.
Fragebogen: Zur Nachbehandlung Hepatopson forte. Dosis unbekannt. Gewichtszunahme. Zeitweise Oedeme. Kribbeln und Ameisenlaufen in den Beinen.

Fall 32. Frau K. E. 57 Jahre.

Aufnahme am 16. 3. 36.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 51 %, Erythr. 2,4 Mill, F. I. = 1,07. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 0,6 mg %. Blutsenkung 52 mm.
Therapie: tgl. 4 ccm Pernämyl. Nach 3 Tagen:
Hb. 57 %, Erythr. 2,5 Mill, F. I. = 1,1. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Bei der Entlassung gebessert.

Fragebogen: Keine Weiterbehandlung. Haut blaß. Durchfall. Kribbeln in Armen und Beinen.

Fall 33. Herr E. L. 70 Jahre.

Aufnahme am 4. 2. 36.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 42 %, Erythr. 1,82 Mill, F. I. = 1,2. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt. Bili im Blut 1,8 mg %. Blutsenkung 11/22.
Therapie: 2 mal 2 ccm Hepatopson forte. Nach 39 Tagen:
Hb. 72 %, Erythr. 3,88 Mill, F. I. = 0,9. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 10/20.

Bei der Entlassung gebessert.

Fragebogen: Nimmt wöchentlich 2 mal 2 Ampullen Hepatopson forte. Keine Beschwerden. Nicht arbeitsfähig.

Fall 34. Frau F. M. 58 Jahre.

Wurde am 25. 4. 34 moribund hereingebracht.

Hb. 11 %, Erythr. 1,38 Mill, F. I. = 0,5. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt.
Ohne Therapie am selben Tage Exitus letalis.

Autopsie: Anämia perniciosa. Rotes blutbildendes Knochenmark. Hämosiderosis und Verfettung der Leber. Tigerherz. Spodogener Milztumor. Kleine frische Degenerationen im Halsmark. Chron. substantielles Lungenemphysem. Cholelithiasis.

Fall 35. Frau Sch. P. 60 Jahre.

Aufnahme am 8. 4. 34.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 33 %, Erythr. 1,45 Mill, F. I. = 1,2. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Blutsenkung 150/160.
Therapie: tgl. 4 ccm Pernämyl. Transfusionen. Nach 22 Tagen:
Hb. 23 %, Erythr. 1,93 Mill, F. I. = 0,7. Urinwerte fehlen. Exitus letalis.

Autopsie: Aplastische Anämie. Rotes blutbildendes Knochenmark. Tigerherz. Recidivierende verrucöse Endocarditis. Blutungen in die weiße Substanz der rechten Großhirnhemisphäre. Chron. substantielles Lungenemphysem. Bronchopneumonie!

Fall 36. Frau H. A. 56 Jahre.

Aufnahme 4. 11. 34 in sehr desolatem Zustand. Zunge o. B.

Hb. 16 %, Erythr. 0,73 Mill, F. I. = 1,1. Ub neg, Ind neg, Ubg normal. Bili im Blut 0,6 mg %. Blutsenkung 178/183.
Therapie: tgl. 10 ccm Leberextrakt.
Vom 3. Tage an zunehmend somnolent. Nach 7 Tagen ohne das Bewußtsein wiedererlangt zu haben Exitus letalis.

Autopsie: Rotes blutbildendes Knochenmark. Hämosiderosis der Leber und Milz. Tigerherz. Blutungen in die weichen Gehirnhäute und im Bereich der linken Stammganglien (Kapillartoxikose?).

Fall 37. Herr H. F. 60 Jahre.

1. Aufnahme am 6. 3. 30.

Huntersche Zunge, Anacidität, Bauchdecken- und Achillessehnenreflexe nicht auslösbar.
Hb. 50 %, Erythr. 1,86 Mill, F. I. = 1,4. Ub pos, Ind pos, Ubg vermehrt:
Therapie: tgl. 3 mal 1 Eßlöffel Hepatrat. Ab 14. 3. tgl. 250 g Leber per os. Nach 36 Tagen:
Hb. 63 %, Erythr. 2,25 Mill, F. I. = 1,4. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.

Auf eigenen Wunsch gebessert entlassen.
Inzwischen in der chirurgischen Klinik wegen einer Darmfistel behandelt.

2. Aufnahme am 10. 6. 32.

Huntersche Zunge, Anacidität, ZNS o. B.
Hb. 50 %, Erythr. 2,4 Mill, F. I. = 1,04. Ub Spur, Ind pos, Ubg normal.
Therapie: tgl. 4 ccm Campolon. Transfusionen. Nach 31 Tagen:
Hb. 71 %, Erythr. 3,62 Mill, F. I. = 1,0. Ub neg, Ind neg, Ubg normal.
Bei der Entlassung Wohlbefinden. Guter Appetit.

Fragebogen: Nimmt „hin und wieder" Hepatopson. Hatte im letzten Jahre eine Lungenentzündung und mußte sich außerdem einer Magen- und Blinddarmoperation unterziehen. Der Allgemeinzustand ist gut. Klagt über Kribbeln und Ameisenlaufen am ganzen Körper, besonders in den Beinen.

Der zunächst in die Augen springende Erfolg der Lebertherapie ist die geringe Letalität. Aus der Zeit der Eisen-Arsenbehandlung bewegen sich die Angaben über die Sterblichkeitsziffer um 75 %. In der Aera der peroralen Leberdiät gingen die Todesfälle auf 50 % zurück. Von unseren 37 Patienten starben im Ganzen 6. Das würde einer Letalität von 17 % entsprechen. Aehnliche Angaben finden sich bei Frenzel. Diesem Werte von 17 % ist noch zu gut zu halten, daß 2 Patienten moribund und mit einem Hb-Gehalt des Blutes unter 15 % hereinkamen. Bei solchen Fällen ist ein Erfolg von vornherein in Frage gestellt und ein Versager nicht auf Konto der Therapie zu setzen. Der Blutzerfall muß hierbei ein rapides Tempo haben und die Lebertherapie, die eine Inkubationszeit von ungefähr 8 Tagen bis zum Einsetzen der Wirkung benötigt, kommt zu spät. Wenn man diese beiden Fälle außer acht läßt, dann haben wir heute die Letalität schon auf 10 % herabgedrückt. Hiermit dürfte wohl die äußerste Grenze erreicht sein, denn ein kleiner Rest wird schon aus dem Grunde bleiben, weil die perniciöse Anämie bei irgendwelchen intercurrenten Erkrankungen eine derartige Verschlimmerung erfährt, daß sie als Todesursache die Hauptrolle spielen wird. Dies zeigen unsere Fälle 18 und 19 sehr deutlich. Dabei ist meist die Wirkung der Leber auf die Blutbildung sehr gering oder ganz aufgehoben.

Wenn man früher für einen Perniciosakranken eine maximale Lebensdauer von 2 Jahren annahm, so kann man heute unter den neuen therapeutischen Gesichtspunkten derartige Angaben nicht mehr machen. Falls der Patient nicht in einem vollkommen desolaten Zustand in die Behandlung kommt, ist mit allergrößter Wahrscheinlichkeit mit einer derartigen Besserung zu rechnen, daß das Leben in keiner Weise bedroht ist. Wenn dann der Patient in dauernder ärztlicher Behandlung und Ueberwachung bleibt, ist das einzige Gefahrenmoment neben der funikulären Myelose in intercurrenten Erkrankungen zu erblicken. Einen Ueberblick über die Lebensdauer unserer Patienten gibt untenstehende Tabelle.

Von 32 Patienten leben nach Manifestwerden der Erkrankung Jahre:

bis 1	bis 2	bis 3	bis 4	bis 5	bis 6	üb. 6
5	10	7	—	7	2	1

Von unseren 37 Patienten sprachen 33 gut auf Leber an. Der Durchschnittswert des Anstieges betrug pro Tag für die Erythrozyten 50 000 und für das Hämoglobin 0,9 %. Der Färbeindex ging konstant zurück. Für obigen beiden Werte läßt sich der Färbeindex für den täglichen Zuwachs auf 0,9 berechnen. Wir finden also — auf das gesamte Blut gesehen — die deutliche Tendenz zur Norm zurückzukehren. Im allgemeinen stiegen die Erythrozyten um 1,83 Millionen und das Hämoglobin um 33 %. Die durchschnittliche Behandlungsdauer betrug 36 Tage. In vielen Fällen konnte man feststellen, daß gerade Patienten mit einem Anfangsgehalt an Hämoglobin von 40 bis 80 % nicht so gut zur Remission gebracht werden konnten als solche mit Werten zwischen 20 und 40 %.

Bei 3 Patienten gelang es in verhältnismäßig kurzer Zeit sowohl die Erythrozyten als auch das Hämoglobin auf den Normalwert zu bringen.

Fälle, die auf Leber nicht ansprachen, sahen wir dreimal. (Fall 22, 26, 35.) Es handelte sich zumeist um Patienten in schlechtem Ernährungs- und Kräftezustand, bei welchen die reaktiven Kräfte des Organismus darniederlagen. Wir wagen es nicht hier glattweg von leberrefraktären Fällen zu sprechen. Frau J. M. (Fall 22) hatte zugleich eine Komplikation mit einer schweren Coli-Cystopyelitis. Gerade bei Kombinationen mit entzündlichen Veränderungen am Harnapparat beobachtet man ein schlechtes Ansprechen auf die Therapie. Ebenso war wohl bei Frau Sch. P. (Fall 36) die Bronchopneumonie die Ursache für das Ausbleiben des Erfolges. Fall 26 zeigte zwar keine Zunahme der Hämoglobins, aber die Erythrozyten stiegen deutlich an. Heute, nach 4 Jahren, ist unter Lebertherapie das Allgemeinbefinden gut, eine Tatsache, die eindeutig gegen refraktäres Verhalten spricht.

Auf die Huntersche Glossitis hat die Leberbehandlung nach unseren Beobachtungen keinen Einfluß. Es gibt Autoren, die den Zusammenhang dieser Art von Zungenatrophie mit der Perniciosa ablehnen und darin lediglich eine regionäre Veränderung sehen. (Grawitz, Naegeli.) In Amerika will man schon Besserung der Zungenatrophie gesehen haben. Es fehlen jedoch authentische Berichte. Wir fanden in 22 Fällen von Anfang an eine Huntersche Glossitis und bei 2 Patienten entwickelte sie sich während der Behandlung oder Nachbehandlung. Man kann wohl heute Zungenveränderungen zu den obligaten Symptomen der Perniciosa rechnen. Die Ursache ist noch unbekannt.

Seyderhelm, Grawitz, Mathes und Naegeli vermuten eine enterogene Toxinwirkung, während Jungmann und Stephan diese auf endogene Störungen zurückführen wollen. Alle haben aber betont, daß eine Besserung oder ein Verschwinden der Hunterschen Glossitis nicht zu erreichen ist.

Ein weiteres Begleitsymptom ist die Achylia gastrica. Fenwick hat als erster auch eine Atrophie der Magenschleimhaut nachgewiesen. Wir fanden ohne Ausnahme immer eine Anacidität. Martius fordert direkt: „Ohne Achylie keine Perniciosa". Dasselbe berichten Schulten, Opitz, Seyderhelm, Faber u. a. Trotzdem fand Voit in 12 % normale Salzsäurewerte. Freie Säure fanden wir nach Abschluß der Behandlung nie. Die Lebertherapie hat auf die Sekretionsverhältnisse im Magen keinen Einfluß.

Dagegen wird die Urobilin- und Urobilinogenausscheidung im Urin weitgehend vermindert. Diese Tatsache steht in engem Zusammenhang mit der Blutzerstörung. Zweifellos birgt Leber nicht nur ein die Hämopoese und Erythropoese anregendes Agens, sondern bremst auch die Zerstörung des roten Blutes. Auf Grund der letzten Tatsache sinkt der Bilirubinspiegel im Blut und die Abbauprodukte des Hämoglobins verschwinden aus dem Urin. Unter unseren Fällen finden wir bei der Aufnahme 15 mit einer vermehrten Urobilinogenausscheidung und 10 mit normalen Werten (bei 12 fehlen die Angaben). Bei einem Entlassungsquerschnitt haben wir nur noch 5 Patienten mit vermehrtem Urobilinogen im Urin, während bei allen anderen die Aldehydprobe negativ ausfällt.

Erscheinungen von Seiten des Zentralnervensystems beobachteten wir 3mal. Bei Fall 2 bestand ein Nystagmus, Ataxie und Hyperästhsie im Rücken. Während bei der Behandlung das Hämoglobin 100 % erreichte, waren bei der Entlassung die Symptome der funikulären Myelose noch in demselben Maße vorhanden. Heute nach einem Jahre ist der Blutbefund bei fortlaufender Therapie befriedigend, die Parästhesien bestehen jedoch nach wie vor. Die beiden anderen Fälle mit funikulären Symptomen sind inzwischen ad exitum gekommen, so daß eine Kontrolle nicht möglich ist. 5 weitere Patienten geben auf dem Fragebogen prägnant abnorme Sensationen in Form von Kribbeln und Ameisenlaufen an und klagen zum Teil auch über schwankenden Gang. Es hat also den Anschein, daß sich im Laufe der Perniciosa in manchen Fällen erst langsam Degenerationen im Rückenmark entwickeln. Diese Beobachtung machte auch Lottig indem er in 30 % der Fälle eine

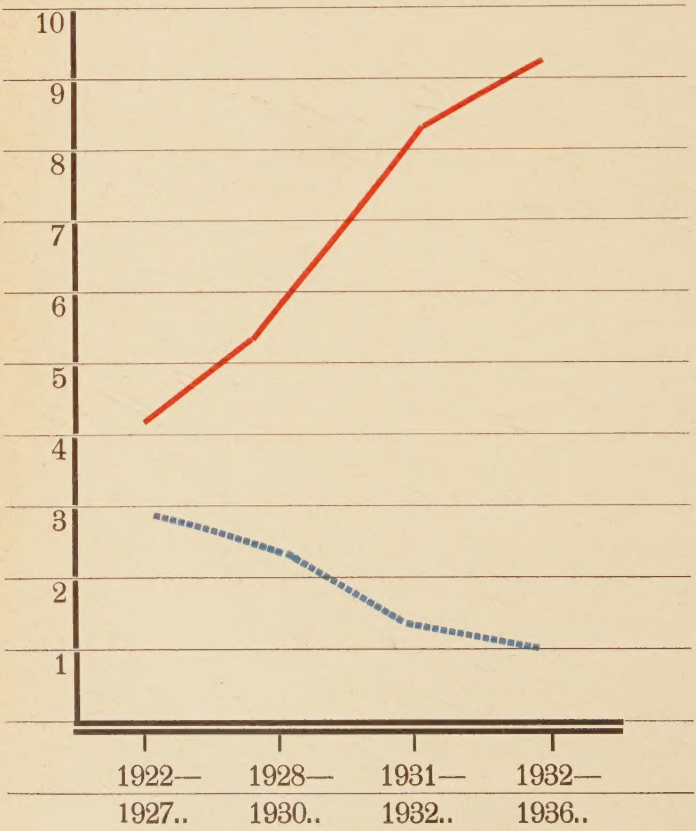
Myelose entstehen sah. Zu der Frage der Reparation der Veränderungen im Rückenmark haben die meisten Autoren keine Stellung genommen, jedoch geht aus gelegentlichen Angaben von Jungmann, Schottmüller, Engel, u. a. hervor, daß sie der Leberbehandlung keinen Einfluß auf die funikuläre Myelose zugestehen. Lottig glaubt feststellen zu können, daß es weniger die einzelnen krankhaften Symptome wie Paresen, Ataxie, Reflexe usw. sind, die der Therapie weichen, als die praktischen Leistungen des Aufstehens, Gehens usw. Schilling und Pal teilen je einen Fall mit, bei dem sie weitgehende Besserung der Symptome von Seiten der Medulla spinalis gesehen haben.

Auf den Fragebogen teilen 10 Patienten mit, daß sie voll arbeitsfähig sind. Auf die Zahl der lebenden Patienten gesehen machen sie 30 % aus. Sie befinden sich fortlaufend in ärztlicher Behandlung. Von vielen sind die neuesten Blutbefunde (s. weiter oben) beigefügt und zeigen ein ganz erfreuliches Ergebnis. Auf der anderen Seite ist es eine ganze Reihe von Patienten, die sich zwar wohl fühlen, aber ihre gewohnte Arbeit nicht verrichten können. Wenn man diese Fälle genau studiert, kann man feststellen, daß alle diese Patienten zu wenig Leber bekommen. Im allgemeinen wird heute auch in der Praxis die Leber parenteral verabreicht. Ganz gut hat sich Hepatopson eingeführt, daneben Hepatopson forte. Auch Campolon wird angewandt. Es gibt immer noch Praktiker, die sich zu einer Injektionsbehandlung nicht entschließen können, oft liegt die Abneigung auch bei den Patienten. Hier wird dann zumeist Hepatrat liquid. oder in Form von Granula benutzt. Man muß zu der Ansicht gelangen, daß es nötig ist, alle Perniciosakranken genau so wie einen Diabetiker einzustellen. Dabei geht man empirisch vor, in dem man mit geringen Lebergaben bei fortlaufender Blut- und Urinkontrolle beginnt und nötigenfalls zu größeren Dosen aufsteigt. Die Lebermenge, bei der die Erythrozyten nicht weiter absinken und Hämoglobinabbauprodukte im Urin fehlen, muß dann ununterbrochen genommen werden. Die Weiterbehandlung kann dann in der Hand des praktischen Arztes liegen. Jedoch ist es ratsam in jedem Vierteljahr in einer Klinik eine genaue Kontrolle des Zustandes vornehmen zu lassen.

Kurz zusammengefaßt läßt sich sagen, daß es heute mit der verfeinerten Leberbehandlung gelingt das Leben der Perniciosakranken auf lange Zeit zu erhalten und den Allgemeinzustand so zu heben, daß die Patienten zumeist

ohne besondere Beschwerden sind. In vielen Fällen ist sogar eine Wiedereingliederung in den Arbeitsprozeß möglich. Die Wirkung der Leber erstreckt sich vor allem auf eine Besserung des Blutbefundes und des daraus resultierenden Allgemeinbefindens. Hingegen konnten wir einen Einfluß auf die Achylia gastrica und die funikuläre Myelose nicht feststellen.

Tabelle 2



Literaturverzeichnis.

1. G. R. Minot and W. Murphy: Traement of pernicions anemia by a special diet. Journ. of americ. med. assoc., Bd 87, 1926.
2. — A special diet for patients with pernicions anemia. Boston a surg. journ., Bd 195, 1926.
3. Naegeli: Lehrbuch der Blutkrankheiten.
4. Strümpell: Spezielle Pathologie und Therapie.
5. Büttner: Klin. Wschr. 1931, Nr. 17 u. 47.
6. Frenzel, Alfred: Dissertation Gießen 1933.
7. Pal: Wien. klin. Wschr. 1927 Nr. 43.
8. H. Lottig: Deutsche Zeitschr. für Nervenheilk., Bd 105, 1928.
9. Schilling: Klin. Wschr. 1931.
10. — Fortschr. d. Ther. Nr. 7.

Lebenslauf.

Am 4. Dezember 1911 wurde ich, Rudolf Georg Trautmann, als Sohn des Oberlehrers Gustav Trautmann zu Pirmasens geboren. Zunächst besuchte ich die Volksschule. 1922 trat ich in das humanistische Gymnasium ein und erlangte am 17. März 1931 die Hochschulreife. Gleich danach begann ich in Heidelberg mit dem Medizinstudium. Dort bestand ich am 1. August 1933 das Physikum. Nach zwei klinischen Semestern in Frankfurt am Main habe ich mein Studium in Gießen beendet.